

晶体塑性变形离散滑移模型及有限元分析

潘文科, 王自强, 张永伟

中国科学技术大学五系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 基于韧性单晶体实验现象, 建立了描述晶体塑性变形的离散滑移模型. 该模型的主要特点是: 晶体滑移变形在宏观上是不均匀的, 滑移带的分布是离散的. 利用晶体塑性理论对模型进行了有限变形有限元分析, 计算结果揭示了晶体滑移的离散行为, 模拟的应力-应变曲线与实验曲线相吻合

关键词 [晶体塑性](#) [离散滑移](#) [有限变形](#)

分类号

DISCRETE SLIP MODEL OF CRYSTALS AND FINITE ELEMENT ANALYSIS

”

中国科学技术大学五系

Abstract

Based on the experiment results of single crystals, a discrete slip model is established to describe the crystal plastic deformation. The main characteristics of the model is that the slip deformation of the crystal is macro inhomogeneous and the distribution of slip bands is discrete. Crystal plastic theory and finite element method are used to analyse the finite deformation of the model. Digital results display the discrete characteristics of the crystal slip deformation. The calculated stress strain r...

Key words [crystal plasticity](#) [discrete slip](#) [finite deformation](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(573KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“晶体塑性”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [潘文科](#)
- [王自强](#)
- [张永伟](#)